

МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение Свердловской области
«Качканарский горно-промышленный колледж»

Утверждаю:
Директор ГБПОУ СО «КГПК»
Т.А.Карасева
«31» _____ 2018 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ФИЗИКА»

**23.02.03. Техническое обслуживание и ремонт
автомобильного транспорта**
специальность

2018 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «Физика» разработана на основе:

1. Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. № 413;

2. Примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины «ФИЗИКА» для профессиональных образовательных организаций, рекомендованной ФГАУ «ФИРО», июль 2015 г.

3. «ОБ УТОЧНЕНИИ Рекомендаций по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259) и Примерных программ общеобразовательных учебных дисциплин для профессиональных образовательных организаций (2015 г.)», Одобрено Научно-методическим советом Центра профессионального образования и систем квалификаций ФГАУ «ФИРО», Протокол № 3 от 25 мая 2017 г.

4. ФГОС СПО по специальности 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта, утвержденный приказом Минобрнауки России от 22.04.2014 г. № 383;

5. Положение о рабочих программах учебных дисциплин и профессиональных модулей ОПОП СПО в ГБПОУ СО «Качканарский горно-промышленный колледж», утвержденного приказом директора от 16.06.2016 г. № 160-од.

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Качканарский горно-промышленный колледж»

Разработчик:

Кошелева Светлана Геннадьевна, преподаватель физики
Ф.И.О., должность

Рекомендована методическим советом ГБПОУ СО «КГПК»

Протокол МС № _____ от «___» _____ 2018 г.

Председатель МС _____ С.Г.Кошелева

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЗИКА»	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	23
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	25

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ФИЗИКА

название дисциплины

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины «Физика» предназначена для изучения физики в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО (ОПОП СПО) на базе основного общего образования.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Общеобразовательная учебная дисциплина «Физика» изучается как профильная учебная дисциплина, учитывающая специфику специальности, в общеобразовательном цикле учебного плана ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

Уровень изучения предмета – базовый

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Физика – наука о природе, изучающая наиболее общие закономерности явлений природы, свойства и строение материи, законы её движения. Физика изучает количественные закономерности природных явлений и относится к точным наукам. Она включает в себя как процесс познания, так и результат – сумму знаний, накопленных на протяжении исторического развития общества.

Физика имеет большое значение в жизни современного общества и влияет на темпы его развития, так как является основой научно-технического прогресса.

Физика является метадисциплиной, которая предоставляет междисциплинарный язык для описания научной картины мира в связи с возрастающим числом междисциплинарных связей.

Изучение физики на базовом уровне среднего общего образования направлено на достижение следующих целей:

1. сформировать у студентов систему базовых понятий физики;
2. содействовать пониманию студентами многочисленных явлений и процессов окружающего мира;

3. познакомить студентов с научными методами познания (овладение умениями проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты; отличать гипотезу от теории, теорию от эксперимента);
4. сформировать у студентов виды деятельности метапредметного характера (моделирование объектов и процессов, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов и др.)
5. способствовать развитию познавательных интересов, творческих способностей в процессе совместного выполнения задач;
6. научить применять полученные знания для объяснения различных явлений и процессов, для практического использования при обеспечении безопасности жизнедеятельности, в процессе использования транспортных средств, бытовых электроприборов, средств радио- и телекоммуникаций; для решения практических задач; рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Курс физики структурирован на основе физических теорий: механика, молекулярная физика, электродинамика, квантовая физика, элементы астрофизики.

Задачи физического образования решаются в процессе овладения обучающимися теоретическими и прикладными знаниями при выполнении лабораторных работ и решении задач.

Учебная дисциплина «Физика» создает универсальную базу для изучения общепрофессиональных и специальных дисциплин.

Требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Освоение содержания учебной дисциплины «Физика» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

- Личностных:

- патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России,
- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
- сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность

вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

- навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

- эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества,

- умение оказывать первую помощь;

- отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

- сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной среды.

- Метапредметных:

1) умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;

2) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

3) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

4) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

5) умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее – ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены,

ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

6) умение определять назначение и функции различных социальных институтов;

7) умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;

8) владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

9) владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

- Предметных:

"Физика" (базовый уровень) – требования к предметным результатам освоения базового курса физики должны отражать:

1) сформированность представлений о роли и месте физики в современной научной картине мира; понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений; понимание роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;

2) владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное пользование физической терминологией и символикой;

3) владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;

4) сформированность умения решать физические задачи;

5) сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни;

6) сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников.

- Общих компетенций:

№ п/п	1. Общие компетенции по программам подготовки специалистов среднего звена	
	ОК	Признаки ОК
2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Понимать цель и задачи индивидуальной деятельности
		Определять методы, способы деятельности, рациональную последовательность действий

		Соблюдать последовательность действий в отведенное время
		Работать с документами
		Организовывать рабочее место
		Соблюдать требования ОТ и ТБ, ПБ
		Соотносить затраты и качество результата, и на основании этого делать вывод об эффективности способа деятельности
3	<i>Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях, нести за них ответственность</i>	Определять противоречия, вытекающие из условий ситуации
		Определять способы разрешения противоречий (принятие решения)
		Понимать последствия принятого решения
		Принятие последствий собственной деятельности (ответственность) относительно ситуации
		Определять сферу (границы) ответственности
4	<i>Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития</i>	Использовать различные источники информации (тексты, схемы, таблицы, графики, диаграммы, формулы), в т.ч. электронные
		Интерпретировать информацию из различных источников (тексты, схемы, таблицы, графики, диаграммы, формулы)
		Бегло, осознанно читать и создавать тексты разных типов
		Использовать несколько источников информации для изучения определенного вопроса, проблемы
		Находить информацию в заданном контексте, воспроизводить её (исполнительский уровень)
		Находить дополнительную информацию, использовать её в новой ситуации (экспертный уровень)
5	<i>Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности</i>	Задавать уточняющие и восполняющие вопросы
		Понимать сказанное однократно в нормальном темпе
		Излагать текст, делать доклад
		Взаимодействовать в формах диалога, полилога, дискуссии
		Использовать ИТ, программное

		обеспечение для создания электронных письменных текстов, презентаций, чертежей и т.п.
		Владеть речевым этикетом
6	Работать в коллективе и команде, эффективно <i>общаться</i> с коллегами, руководством, потребителями	Сотрудничать в группе, вносить вклад в работу группы
		Улаживать разногласия и конфликты, договариваться
		Выполнять в группе различные социальные роли
		Формулировать и аргументировать свою позицию
		Выполнять письменные и устные распоряжения, рекомендации
		Соблюдать субординационные отношения
7	<i>Брать на себя ответственность</i> за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	Распределять социальные роли, виды или этапы деятельности членам группы
		Планировать деятельность группы
		Формулировать задачу и способы её достижения каждому члену группы
		Контролировать результаты этапов деятельности
		Оценивать результаты работы группы
8	<i>Самостоятельно определять задачи</i> профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно <i>планировать</i> повышение квалификации	Определять проблемное поле в профессиональном и личностном развитии
		Определять приоритетные потребности и интересы <i>личностного развития</i> (мотивы)
		Определять приоритетные <i>профессиональные</i> потребности и интересы (мотивы)
		Приобретать знания, умения, навыки самостоятельно (индикатор – продукт деятельности)

1.4. Количество часов на освоение примерной программы учебной дисциплины определяется учебным планом по специальности:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 181 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 121 часа;

самостоятельной работы обучающегося 60 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЗИКА»

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	181
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	121
в том числе:	
лабораторные работы	16
практические занятия	33
Внеаудиторная самостоятельная работа обучающегося (всего) в том числе:	60
- контрольные работы	12
- расчетно-графические работы	4
- составление тематических таблиц, в т.ч. обобщающих	
- самостоятельное изучение отдельных содержательных элементов курса	
- подготовка сообщений, докладов, рефератов	Не менее 2-х работ
<i>Рубежная (промежуточная) аттестация в форме письменного экзамена</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Физика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения		
1	2	3	4		
	1 курс				
<i>Математический аппарат физики</i>	Запись числа в стандартном виде. Действия над степенями десяти. Приставки и их множители для образования кратных и дольных единиц. Решение уравнений первой степени с одним неизвестным. Система уравнения. Функция.	2	2		
	Самостоятельная работа обучающихся (внеаудиторная) Повторение по теме «математический аппарат физики»	1	2		
Введение	Содержание учебного материала	2	2		
	Физика – наука о природе. Естественнонаучный метод познания, его возможности и границы применимости. Моделирование физических явлений и процессов. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы. Физические законы, границы применимости. Основные элементы физической картины мира.				
РАЗДЕЛ 1. Механика					
Тема 1.1 Кинематика материальной точки	Содержание учебного материала	10	1		
	Механическое движение. Системы отсчета. Характеристики механического движения: перемещение, скорость, ускорение. Относительность механического движения. Виды движения (равномерное, равнопеременное) и их графическое описание. Свободное падение. Движение тела, брошенного под углом к горизонту. Движение по окружности с постоянной по модулю скоростью. Центростремительное ускорение.				
	Практические занятия по решению задач			5	2,3
	Самостоятельная работа обучающихся (внеаудиторная) - выполнение домашних заданий; - подготовка индивидуальных сообщений: Биография и история открытий Ньютона; Расчет дальности полета тела; Галилео Галилей – основатель точного естествознания.			3	2,3
	<i>Контрольная работа № 1 «Равномерное движение»</i>			1	2,3
<i>Контрольная работа № 2 «Равнопеременное движение»</i>	1	2,3			
Тема 1.2 Динамика материальной точки	Содержание учебного материала	7	1		
	Инерциальные системы отсчета. Первый закон Ньютона. Материальная точка. Взаимодействие тел. Сила. Принцип суперпозиции сил. Масса. Второй Закон Ньютона. Третий Закон Ньютона. Гравитационные силы. Закон всемирного тяготения. Сила тяжести. Вес тела.				

точки Законы Ньютона. Силы.	Сила реакции опоры. Сила упругости. Сила трения.		
	Практические занятия по решению задач	2	2, 3
	Самостоятельная работа обучающихся (внеаудиторная) Ознакомление с содержательными элементами: Невесомость. - выполнение домашних заданий; - подготовка индивидуальных сообщений: Космические скорости; Всемирное тяготение во Вселенной; Сила трения качения (подшипников), сила трения скольжения (смазка).	3	2,3
	<i>Контрольная работа № 3 «Динамика»</i>	1	2,3
Тема 1.3. Законы сохранения	Содержание учебного материала	7	1
	Импульс. Закон сохранения импульса. Работа силы. Работа силы тяжести, работа силы упругости. Мощность. Потенциальная и кинетическая энергия. Закон сохранения полной механической энергии системы тел. Значение и применение законов сохранения.		
	Практические занятия по решению задач	4	2,3
	Самостоятельная работа обучающихся (внеаудиторная) Ознакомление с содержательными элементами: Реактивное движение. Космические скорости. - выполнение домашних заданий; - подготовка индивидуальных сообщений: Биография и история открытий Циолковского; Реактивное движение; История развития космонавтики; Роль Циолковского в истории космонавтики.	3	2,3
	<i>Контрольная работа № 4 «Законы сохранения»</i>	1	2,3
РАЗДЕЛ 2. Основы молекулярной физики и термодинамики			
Тема 2.1 Основы молекулярно- кинетической теории. Идеальный газ	Содержание учебного материала	9	1
	Основные положения молекулярно-кинетической теории (МКТ) газов. Наблюдения и опыты, подтверждающие атомно-молекулярное строение вещества. Масса и размеры молекул и атомов. Броуновское движение. Диффузия. Силы межмолекулярного взаимодействия. Строение газообразных, жидких и твердых тел. Скорости движения молекул и их измерение. Идеальный газ. Давление газа. Основное уравнение МКТ газов. Температура и её измерение. Абсолютная температура как мера средней кинетической энергии частиц. Абсолютный нуль температуры. Термодинамическая шкала температуры. Уравнение состояния идеального газа. Изопроцессы. Газовые законы.		
	Практические занятия по решению задач	3	2,3
	Самостоятельная работа обучающихся (внеаудиторная) Ознакомление с содержательными элементами: История атомистических учений. Объяснение агрегатных состояний вещества на основе атомно-молекулярных представлений.	3	2,3

	- выполнение домашних заданий; - подготовка индивидуальных сообщений: биография и история научных открытий Больцмана, Клапейрона, Менделеева, Гей-Люссака, Бойля, Мариотта, Шарля, Цельсия; температурные шкалы.		
	<i>Контрольная работа № 5.1 «Основы МКТ»</i>	1	2,3
	<i>Контрольная работа № 5.2 «Уравнение состояния идеального газа. Газовые законы»</i>	1	2,3
Тема 2.2. Свойства паров, жидкостей, твердых тел	Содержание учебного материала	2	1
	Испарение и конденсация. Насыщенный пар и его свойства. Влажность воздуха. Точка росы. Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Характеристика жидкого состояния вещества. Поверхностный слой жидкости. Явление смачивания. Капиллярные явления. Модель строения твердых тел. Механические свойства твердых тел. Закон Гука. Тепловое расширение твердых тел и жидкостей. Плавление и кристаллизация.		
	Практические занятия по решению задач	1	2,3
	Самостоятельная работа обучающихся (внеаудиторная) - выполнение домашних заданий; - подготовка индивидуальных сообщений: Перегретый пар и его использование в технике. Физические особенности металлизации. Капиллярные явления в природе.	1	2,3
Тема 2.3 Основы термодинамики	Содержание учебного материала	5	1
	Внутренняя энергия и способы ее изменения. Теплопередача. Количество теплоты. Удельная теплоемкость. Работа газа. Уравнение теплового баланса. Первый закон термодинамики и его применение к изопроцессам. Адиабатный процесс. Принцип действия тепловой машины. Цикл Карно. КПД тепловых двигателей.		
	Практические занятия по решению задач	2	2,3
	Самостоятельная работа обучающихся (внеаудиторная) Ознакомление с содержательными элементами: Необратимость тепловых процессов. Тепловые двигатели и охрана окружающей среды. - выполнение домашних заданий; - подготовка индивидуальных сообщений: виды тепловых двигателей, история изобретения вечного двигателя; холодильник, охрана природы при использовании тепловых двигателей	2	2,3
	<i>Контрольная работа № 6 «Основы термодинамики»</i>	1	2,3
РАЗДЕЛ 3. Электродинамика			
Тема 3.1 Электрическое поле	Содержание учебного материала	6	1
	Взаимодействие заряженных тел. Электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона. Электрическое поле. Напряженность поля. Потенциал. Разность потенциалов. Связь между напряженностью и напряжением. Проводники в электрическом		

	поле. Электрическая емкость. Конденсатор. Энергия электрического поля. Диэлектрики в электрическом поле.		
	Практические занятия по решению задач	3	2,3
	Самостоятельная работа обучающихся (внеаудиторная) Ознакомление с содержательными элементами: Принцип суперпозиции полей. Эквипотенциальные поверхности. Соединение конденсаторов в батарею. Поляризация диэлектриков. - выполнение домашних заданий; - подготовка индивидуальных сообщений: Анри Мари Ампер- основоположник электродинамики.	3	2,3
	<i>Контрольная работа № 7 «Основы электростатики»</i>	1	3
Лабораторный практикум	Лабораторный практикум	8	2
	1-2. ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА «Определение относительной влажности воздуха»	2	2,3
	1-2. ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА «Изучение зависимости периода колебаний нитяного маятника от длины нити»	2	
	1-2. ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА «Оценка массы воздуха в классной комнате»	2	
	1-2.ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА «Определение плотностей твердых тел»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся (внеаудиторная) Подготовка к лабораторной работе	4	2
Тема 3.2 Законы постоянного тока	Содержание учебного материала	8	1,2
	Постоянный электрический ток. Сила тока, напряжение, электрическое сопротивление. Зависимость сопротивления от рода материала, геометрических характеристик проводника и температуры. Закон Ома для участка цепи. Последовательное и параллельное соединения проводников. ЭДС источника тока. Закон Ома для полной цепи. Тепловое действие электрического тока. Закон Джоуля—Ленца. Мощность электрического тока.		
	Практические занятия по решению задач.	4	2,3
	Самостоятельная работа обучающихся (внеаудиторная) Ознакомление с содержательными элементами: Плотность тока. Соединение источников энергии в батарею. - выполнение домашних заданий; - подготовка индивидуальных сообщений: Биография и история научных открытий Ома, Ампера, Вольта, Уатта;	3	2,3
	<i>Контрольная работа № 8 «Законы постоянного тока»</i>	1	3
Тема 3.3 Электрический ток	Содержание учебного материала	5	1,2
	Электрическая проводимость различных веществ. Полупроводники. Собственная и примесная		

в различных средах	проводимости полупроводников, <i>p-n</i> -переход. Электрический ток в вакууме. Электрический ток в жидкостях. Закон электролиза Фарадея. Электрический ток в газах.		
	Практические занятия по решению задач.	1	2
	Самостоятельная работа обучающихся (внеаудиторная) Ознакомление с содержательными элементами: Полупроводниковые приборы. Плазма. - выполнение домашних заданий; - подготовка индивидуальных сообщений: Виды источников тока; Молния; Электрические разряды в природе и технике.	3	2,3
Тема 3.4 Магнитное поле	Содержание учебного материала	4	1
	Магнитное поле. Характеристики магнитного поля: напряженность, магнитная индукция, магнитный поток, магнитное потокоцепление, индуктивность. Сила Ампера. Сила Лоренца. Движение заряженной частицы в магнитном поле.		
	Практические занятия по решению задач	1	2,3
	Самостоятельная работа обучающихся (внеаудиторная) Ознакомление с содержательными элементами: определение удельного заряда; Постоянные магниты. Магнитные свойства вещества. Электроизмерительные приборы. - выполнение домашних заданий; - подготовка индивидуальных сообщений: Принцип действия электродвигателя. Магнитосфера Земли. Биография и история научных открытий Эрстеда, Ампера, Лоренца.	2	2,3
Тема 3.5 Электромагнитная индукция	Содержание учебного материала	3	1
	Явление электромагнитной индукции и закон электромагнитной индукции. Правило Ленца. Самоиндукция. Энергия магнитного поля.		
	Практические занятия по решению задач	1	2,3
	Самостоятельная работа обучающихся (внеаудиторная) Ознакомление с содержательными элементами: Особенности вихревого электрического поля. - выполнение домашних заданий; - подготовка индивидуальных сообщений: Биография и история научных открытий Фарадея, Ленца, Тесла.	1	2,3
	<i>Контрольная работа № 9 «Магнитное поле» по темам 4.4, 4.5.</i>	1	2,3
РАЗДЕЛ 4. Колебания и волны		10	1
Тема 4.1 Механические колебания и волны	Содержание учебного материала	2	1
	Механические колебания. Свободные и вынужденные колебания. Гармонические колебания. Их характеристики. Резонанс. Механические волны. Уравнение бегущей волны. Интерференция и дифракция волн. Длина волны. Звуковые волны.		
	Практические занятия по решению задач	0	

	Самостоятельная работа обучающихся (внеаудиторная) - Ознакомление с содержательными элементами: Свойства механических волн. Громкость и высота тона звука. - выполнение домашних заданий; - подготовка индивидуальных сообщений: Ультразвук и его использование в технике и медицине. Волны в разных средах. Физика и музыка.	1	2
Тема 4.2 Электромагнитные колебания	Содержание учебного материала	6	1
	Свободные и вынужденные колебания. Колебательный контур. Превращение энергии в колебательном контуре. Переменный электрический ток. Активное сопротивление, емкость и индуктивность в цепи переменного тока. Работа и мощность в цепи переменного тока. Производство, передача и распределение электроэнергии. Генератор тока. Трансформатор. Токи высокой частоты.		
	Практические занятия по решению задач	2	2,3
	Самостоятельная работа обучающихся (внеаудиторная) -Ознакомление с содержательными элементами (или повторение): Генератор незатухающих электромагнитных колебаний. - выполнение индивидуальных домашних заданий - подготовка индивидуальных сообщений: Принцип действия электродвигателя. Проблемы энергосбережения. Техника безопасности в обращении с электрическим током. Альтернативная энергетика.	2	2,3
Тема 4.3. Электромагнитные волны	Содержание учебного материала	2	1
	Электромагнитное поле. Электромагнитные волны, их свойства. Скорость распространения электромагнитных волн. Принципы радиосвязи. Открытый колебательный контур. Диапазон частот электромагнитных колебаний.		
	Самостоятельная работа обучающихся (внеаудиторная) - Ознакомление с содержательными элементами (или повторение): Мобильная связь. Модуляция и детектирование. - выполнение домашних заданий - подготовка индивидуальных сообщений: Изобретение радио А.С.Поповым. Развитие средств связи. Современная спутниковая связь.	1	2,3
	<i>Контрольная работа № 10 «Электромагнитные колебания. Переменный электрический ток» по темам 4.1, 4.2, 4.3.</i>	1	3
РАЗДЕЛ 5. Оптика			
Тема 5.1	Содержание учебного материала	4	1
	Скорость распространения света. Законы отражения и преломления света. Полное		

Природа и свойства света	отражение. Линзы. Глаз как оптическая система. Дисперсия света. Интерференция и дифракция света. Дифракционная решетка. Поляризация света.		
	Практические занятия по решению задач	1	2,3
	Самостоятельная работа обучающихся (внеаудиторная) - Ознакомление с содержательными элементами (или повторение): Разрешающая способность оптических приборов. Понятие о голографии. Волновые и корпускулярные свойства света. Корпускулярно-волновой дуализм. - выполнение домашних заданий - подготовка индивидуальных сообщений: Развитие взглядов на природу света. Оптические приборы. Использование интерференции в науке и технике. Поляроиды. Голография и её применение. Оптические явления в природе. Биография и история научных открытий Френеля, Гюйгенса, Юнга. Природа радуги.	2	2,3
Тема 5.2 Излучения и спектры	Содержание учебного материала	2	1
	Виды спектров. Спектры испускания. Спектры поглощения. Ультрафиолетовое и инфракрасное излучения. Рентгеновские лучи. Их природа и свойства.		
	Самостоятельная работа обучающихся (внеаудиторная) - Ознакомление с содержательными элементами (или повторение): Источники различных излучений. Спектроскоп. Спектрограф. Спектральный анализ. - выполнение индивидуальных домашних заданий - подготовка сообщений: Различные виды электромагнитных излучений, их свойства и практические применения.	1	2,3
	<i>Контрольная работа № 11 по теме «Волны»</i>	1	2,3
Раздел 6. Основы специальной теории относительности			
Тема 6. Основы специальной теории относительности	Содержание учебного материала	3	1
	Инвариантность модуля скорости света в вакууме. Постулаты Эйнштейна. Пространство и время в специальной теории относительности. Связь массы и энергии свободной частицы. Энергия покоя.		
	Практические занятия по решению задач	1	2,3
	Самостоятельная работа обучающихся (внеаудиторная) выполнение домашних заданий	1	2,3
Раздел 7. Элементы квантовой физики			
Тема 7.1. Квантовая физика Световые кванты	Содержание учебного материала	3	1
	Гипотеза Планка о квантах. Фотоэффект внешний и внутренний. Фотон.		
	Практические занятия по решению задач	1	2,3
	Самостоятельная работа обучающихся (внеаудиторная) - Ознакомление с содержательными элементами (или повторение): Характеристики фотона.	1	2,3

	<p>Применение фотоэффекта.</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнение домашних заданий - подготовка индивидуальных сообщений: Технические устройства, основанные на использовании фотоэффекта. 		
Тема 7.2. Физика атома	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Развитие взглядов на строение вещества. Опыты Резерфорда. Строение атома: планетарная модель и модель Бора. Закономерности в атомных спектрах водорода.</p>	2	1
	<p>Самостоятельная работа обучающихся (внеаудиторная)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ознакомление с содержательными элементами (или повторение): Поглощение и испускание света атомом. Принцип действия и использование лазера. - выполнение индивидуальных домашних заданий - подготовка сообщений: Виды лазеров, их физические основы. Лазерные технологии и их использование. 	1	2,3
	<p><i>Контрольная работа № 12 «Квантовая физика» по темам 6.1. и 6.2.</i></p>	1	3
Тема 7.3 Физика атомного ядра	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Методы регистрации элементарных частиц. Радиоактивность. Закон радиоактивного распада. Правила смещения Содди. Строение атомного ядра. Дефект массы. Энергия связи нуклонов в ядре. Ядерные реакции. Связь массы и энергии. Деление тяжелых ядер. Цепная ядерная реакция. Ядерный реактор.</p>	5	1
	<p>Самостоятельная работа обучающихся (внеаудиторная)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ознакомление с содержательными элементами (или повторение): Искусственная радиоактивность. Термоядерные реакции. Получение радиоактивных изотопов и их применение. Элементарные частицы. - выполнение индивидуальных домашних заданий - подготовка сообщений: Ядерная энергетика. Биологическое действие радиоактивных излучений. Применение ядерных реакторов. Ядерное оружие. 	2	2,3
	<p><i>Контрольная работа № 13 «Физика атомного ядра»</i></p>	1	2,3
Раздел 8. Повторение и обобщение материала			
Повторение и обобщение материала	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Решение задач по разделам курса</p>	6	1
	<p>Самостоятельная работа обучающихся (внеаудиторная)</p> <p>Подготовка к учебным занятиям по разделам курса</p>	3	2,3
Лабораторный практикум		8	3
	Лабораторная работа № 1 «Изучение последовательного и параллельного соединения проводников»	2	2,3

	Лабораторная работа № 2 «Изучение явления электромагнитной индукции»	2	2,3
	Лабораторная работа № 3 «Определение показателя преломления стекла»	2	
	Лабораторная работа № 4 «Определение длины волны с помощью дифракционной решетки»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся (внеаудиторная) подготовка к лабораторным работам	4	
Всего за курс обучения	Всего часов	181	
	Аудиторная учебная нагрузка	121	
	Внеаудиторная самостоятельная работа студента	60	

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

2.3. Поурочное планирование в группе 14 (24) на 2018 – 2019 уч.год (1 курс) и на 2019-2020 уч.год (2 курс)

№ п/п	Раздел	Подраздел	№ урока	Тема учебного занятия	Теория	Практика	
1	2	3	4	5	6	7	
	Повторение 2 ч ВВЕДЕНИЕ 2 ч	Математический аппарат физики 2 ч	1	1. Математический аппарат физики	1		
			2	2. Математический аппарат физики	1		
		Введение 2ч	3	3. Что изучает физика.	1		
			4	4. Физические явления. Наблюдения и опыт.	1		
1	МЕХАНИКА – 23 ч	Кинематика 10 ч	5	1. Механическое движение. Виды движений.	1		
			6	2. Равномерное движение тел.	1		
			7	3. Графики прямолинейного движения		1	
			8	4. Решение задач.		1	
			9	5. Неравномерное движение тел. Ускорение.	1		
			10	6. Графики прямолинейного неравномерного движения.		1	
			11	7. Решение задач.		1	
			12	8. Свободное падение тел.	1		
			13	9. Равномерное движение по окружности.	1		
			14	10. Решение задач.		1	
			Динамика 7 ч	15	1. I закон Ньютона. Инерциальные системы отсчета	1	
				16	2. Сила. Масса. II и III законы Ньютона.	1	
				17	3. Решение задач.		1
				18	4. Сила тяжести. Вес тела. Закон всемирного тяготения.	1	
		19		5. Сила упругости, сила реакции опоры.	1		
		20		6. Сила трения. Виды трения.	1		
		21		7. Решение задач		1	
		Законы сохранения – 7 ч.		22	8. Импульс. Закон сохранения импульса.	1	
				23	9. Решение задач.		1
				24	10. Работа силы. Мощность. Механическая энергия тела.	1	
				25	11. Решение задач.		1
				26	12. Закон сохранения и превращения энергии в механике.	1	
				27	13. Решение задач.		1

			28	14. Решение задач.		1	
2	ОСНОВЫ МОЛЕКУЛЯРНОЙ ФИЗИКИ И ТЕРМОДИНАМИКИ 16 ч	Основы молекулярно- кинетической теории. Идеальный газ 9 ч	29	1. Основные положения молекулярно-кинетической теории строения вещества.	1		
			30	2. Строение газообразных, жидких и твердых тел. Аморфные тела.	1		
			31	3. Идеальный газ. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории газа.	1		
			32	4. Температура. Тепловое равновесие. Кинетическая энергия частиц.	1		
			33	5. Основные макропараметры газа. Уравнение состояния идеального газа.	1		
			34	6. Решение задач.		1	
			35	7. Изопроцессы и газовые законы.	1		
			36	8. Решение задач		1	
			37	9. Решение задач		1	
		Свойства паров, жидкостей, твердых тел 2 ч	38	1. Деформации. Механическое напряжение.	1		
			39	2. Кипение. Испарение. Влажность воздуха.	1		
			Основы термодинамики 5 ч	40	1. Внутренняя энергия. Работа газа.	1	
				41	2. Количество теплоты. Уравнение теплового баланса.	1	
				42	3. Решение задач.		1
43	4. Первый закон термодинамики. Решение задач.	1					
44	5. Тепловые двигатели. Решение задач.	1					
3	ЭЛЕКТРО ДИНАМИКА 27 ч	Электростатика 6 ч	45	1. Электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона.	1		
			46	2. Электрическое поле. Напряженность электрического поля.	1		
			47	3. Потенциал электростатического поля. Разность потенциалов.	1		
			48	4. Емкость. Конденсаторы.	1		
			49	5. Решение задач.		1	
			50	6. Решение задач.		1	
	Лабораторный практикум 8 ч		51-58	Лабораторные работы		8	
	1-й год обучения	Всего часов	58		33	25	
2-й год обучения (2019 – 2020 уч.г.)							
3	ЭЛЕКТРО ДИНАМИКА	Законы постоянного	1	1. Электрический ток. Электрическая цепь. Сила тока.	1		
			2	2. Электрическое сопротивление. Проводимость.	1		

4	(продолжение) 20 ч	тока 8 ч	3	3. Закон Ома для участка цепи. Решение задач.		1	
			4	4. Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи.	1		
			5	5. Последовательное и параллельное соединение проводников.	1		
			6	6. Решение задач		1	
			7	7. Решение задач		1	
			8	8. Работа и мощность электрического тока. Решение задач.	1		
		Электрический ток в различных средах 5 ч	9	1. Электропроводность различных веществ. Собственная проводимость полупроводников.	1		
			10	2. Электрический ток в полупроводниках. p-n-переход.	1		
			11	3. Электрический ток в вакууме.	1		
			12	4. Электрический ток в жидкостях. Закон Фарадея.	1		
			13	5. Электрический ток в газах.	1		
		Магнитное поле. Электромагнитная индукция 7ч	14	1. Магнитное поле. Напряженность, магнитная индукция магнитного поля.	1		
			15	2. Магнитный поток, потокоцепление, индуктивность.	1		
			16	3. Решение задач		1	
			17	4. Сила Ампера. Сила Лоренца.	1		
			18	5. Явление и закон электромагнитной индукции.	1		
			19	6. Самоиндукция. ЭДС самоиндукции.	1		
			20	7. Решение задач.		1	
		КОЛЕБАНИЯ И ВОЛНЫ 16 ч	Механические колебания и волны 2ч	21	1. Механические колебания, их характеристики.	1	
				22	2. Динамика колебаний. Механические волны.	1	
	Электромагнитные колебания 6 ч.		23	1. Колебательный контур. Превращение энергии при электромагнитных колебаниях.	1		
			24	2. Характеристики электромагнитных колебаний.	1		
			25	3. Переменный электрический ток.	1		
			26	4. Решение задач.		1	
		27	5. Сопротивления в цепи переменного тока. Решение задач.		1		
		28	6. Производство, передача и использование электрической энергии.	1			
	ОПТИКА 6 ч	Электромагнитные волны 2 ч	29	1. Электромагнитная волна.	1		
			30	2. Принципы радиосвязи.	1		
		Световые волны 4ч	31	1. Законы отражения и преломления света.	1		
			32	2. Решение задач.		1	
			33	3. Волновые свойства света.	1		

			34	4.Линзы. Оптические приборы.	1	
		Излучение и спектры 2 ч	35	1. Виды излучений и спектров. Спектральный анализ.	1	
			36	2. Шкала электромагнитных излучений.	1	
6	ОСНОВЫ СПЕЦИАЛЬНОЙ ТЕОРИИ ОТНОСИТЕЛЬНОСТИ 3 ч		37	Скорость света в вакууме. Постулаты Эйнштейна.	1	
			38	Релятивистские эффекты. Связь массы и энергии.	1	
			39	Решение задач.		1
7	ЭЛЕМЕНТЫ КВАНТОВОЙ ФИЗИКИ 10 ч	Световые кванты 3ч	40	1. Фотоэффект. Теория фотоэффекта.	1	
			41	2. Решение задач.		1
			42	3. Фотоны. Применение фотоэффекта.	1	
		Атомная физика 2 ч	43	1. Опыт Резерфорда. Строение атома.	1	
			44	2. Квантовые постулаты Бора.	1	
		Физика атомного ядра 5 ч	45	1.Радиоактивность. Закон радиоактивного распада.	1	
			46	2. Строение атомного ядра. Энергия связи атомных ядер.		
47			3.Решение задач		1	
48			4. Ядерные реакции. Ядерный реактор.	1		
49			5.Применение ядерной энергии. Биологическое действие радиоактивных излучений.		1	
8	Повторение и обобщение 6 ч.	Повторение и обобщение 6 ч	50	1. Механика		1
			51	2. Молекулярная физика		1
			52	3. Электродинамика		1
			53	4. Колебания и волны		1
			54	5. Квантовая физика		1
			55	6. Решение сложных задач		1
Лабораторный практикум 8 ч			56-63	Лабораторные работы №№ 5 - 8		8
2-й год обучения		Всего часов	63		39	24
Итог за курс обучения		Всего часов	121		72	49

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия:

учебного кабинета – кабинет № 121; лаборатории - имеется.

Оборудование учебного кабинета: демонстрационный стол, стол письменный, доска, мебель: ученические столы, стулья.

Технические средства обучения: ноутбук, проектор, экран - не стационарные.

Оборудование лаборатории: шкафы; столы; рабочих мест нет.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. № 413

Фундаментальное ядро содержания общего образования, Москва, 2009 г.

Учебники:

1.Мякишев Г.Я Физика. 10 класс: учебник для общеобразовательных учреждений /базовый и профильный уровни/ Г.Я.Мякишев, Б.Б.Буховцев, Н.Н.Сотский; под редакцией Н.А.Парфентьевой - М. : Просвещение, 2014

2.Мякишев Г.Я Физика. 11 класс: учебник для общеобразовательных учреждений /базовый и профильный уровни/ Г.Я.Мякишев, Б.Б.Буховцев, В.М.Чаругин; под редакцией Н.А.Парфентьевой - М.: Просвещение, 2014

Электронное приложение к учебникам на дисках

Задачники:

1.Сборник задач по физике. 10-11 классы: пособие для учащихся общеобразоват. Учреждений: базовый и профильный уровни/ Н.А.Парфентьева. М: Просвещение, 2017

2.Громцева О.И. Сборник задач по физике: 10-11 классы. _М.: издательство «Экзамен», 2015 г.

- 3.Рымкевич А.П. Учебное пособие: Сборник задач по физике: 10-11 класс.- М.: Дрофа, 2013
- 4.Громцева О.И. Сборник задач по физике: 10-11 классы._М.: издательство «Экзамен», 2015 г.
- 5.Рымкевич А.П. Учебное пособие: Сборник задач по физике: 10-11 класс.- М.: Дрофа, 2013

Дополнительная литература:

- 1.Кабардин О.Ф. Подготовка к ЕГЭ. – М. : «Экзамен», 2011
- 2.Касаткина И.Л. Репетитор по физике. – Ростов-на-Дону, издательство «Феникс», 2011
- 3.Хорошавина С.Г. Экспресс-курс по физике для школьников, студентов.-Ростов н/Д: Феникс, 2011
- 4.Хорошавина С.Г. Шпаргалка по физике.-Ростов н/Д: Феникс, 2012
- 5.Физика. Весь школьный курс в таблицах./ Тульев В.В.-Минск.: «Современная школа», 2010
- 6.Стивен Хольцнер. Физика для чайников: пер. с англ.-М.: - ООО «И.Д.Вильямс», 2012
- 7.Физика на каждом шагу./Я.И.Перельман.- М.: Полиграфиздат, 2010
- 8.Касаткина И.Л. Решебник по физике.М.: СмартБук, 2011

ЛИТЕРАТУРА ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ:

- 1.Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. № 413
- 2.Фундаментальное ядро содержания общего образования, Москва, 2009 г.
- 3.Физика. Поурочные разработки. 10 класс/ Ю.А.Сауров.-М.:Просвещение, 2015
- 4.Физика. Поурочные разработки. 11 класс/ Ю.А.Сауров.-М.:Просвещение, 2017
- 5.Годова И.В. Физика. 10 класс. Контрольные работы в новом формате.- М. : «Интеллект – Центр», 2011
- 6.Физика. Решебник. 10 класс: пособие для учителей общеобразоват.учреждений/Н.А.Парфентьева.-М.:Просвещение, 2011
- 7.Физика. Решебник. 11 класс: пособие для учителей общеобразоват.учреждений/Н.А.Парфентьева.-М.:Просвещение, 2011

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем с целью выявления у студентов уровня усвоения учебного материала, владения методологическими умениями, способами решения задач.

Уровень освоения содержания студентами оценивается путем использования различных типов, видов и форм **контроля**:

Типы: педагогический, взаимоконтроль, самоконтроль.

Виды: - входной (в начале 1 и 2 курсов с целью выявления остаточных знаний),

- текущий (на уроках проверки знаний и умений с целью выявления уровня освоения небольших дидактических единиц),

- тематический (по итогам изучения тем).

- рубежный (по итогам курса с целью выявления уровня усвоения материала).

Формы: зачеты, контрольные работы, самостоятельные работы, лабораторные работы, тестирование, работа с текстом, устный опрос, заполнение сравнительных и обобщающих таблиц и т.д.

Инструментарий: задания для контрольных работ, тесты, тексты, формы таблиц, карточки-задания, кроссворды, индивидуальные домашние задания и т.д.

КОНТРОЛЬ освоения предметных результатов (согласно Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования по предмету «ФИЗИКА»)

№ п/п	Основные виды деятельности	Объект контроля (проверки)	Способ контроля (проверки)
1	<i>Владение основным понятийным аппаратом курса физики</i>	физические явления	- воспроизведение материала (письменное и устное); - задания с выбором ответа и с кратким ответом (на <i>понимание</i> студентами особенностей протекания различных <i>физических явлений</i> и описание этих явлений при помощи
		физические величины	
		физические понятия	
		физические формулы	
		физические принципы, постулаты и законы	
модели физики			

			<i>физических величин и закономерностей)</i>
2	<i>Владение методологическими Умениями</i>	<p>Умения самостоятельно проводить наблюдения, выполнять эксперименты,</p> <p>Умение выдвигать гипотезы</p> <p>Умение формулировать цель опыта по его описанию</p> <p>Умение выбрать необходимое для проведения опыта оборудование в соответствии с гипотезой</p> <p>Умение записать показания измерительного прибора с учетом заданной погрешности абсолютных измерений</p> <p>Умение формулировать выводы в соответствии с результатами опыта</p>	<p>- Задания, которые направлены на контроль какого-либо одного из приемов, составляющих в совокупности целостное измерение или эксперимент (в т.ч. с использованием фотографий реальных лабораторных установок);</p> <p>- Лабораторные работы;</p> <p>- Задания с выбором ответа</p>
3	<i>Работа с информацией физического Содержания</i>	Умение использовать информацию, представленную различными способами	Наличие графиков, таблиц, схем, схематичных рисунков в текстах заданий
4	<i>Владение способами решения задач (комплексные интеллектуальные умения в контексте типовых учебных ситуаций)</i>	<p>Умение анализировать условие задачи, определять физические явления, соответствующие условию</p> <p>Понимание физической модели (изображение схем, рисунков и т.п.)</p> <p>Умение аргументировать решение: запись формул, законов, которые соответствуют выбранному способу решения, обоснование введения новых физических величин в решение</p> <p>Умение преобразовывать внесистемные единицы измерения в системные</p> <p>Умение проводить математические преобразования формул</p> <p>Умение проводить подстановку значений в формулы, расчеты</p> <p>Умение записать ответ (стандартная форма</p>	Задания с развернутым ответом (позволяют проявить студенту аргументированность и логичность решения задачи)

		записи числа либо через внесистемные единицы измерения)	
		Умение проанализировать ответ (оценка реалистичности полученных результатов)	
5		Сформированность представлений о роли и месте физики в современной научной картине мира; понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений; понимание роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач	Наблюдение, собеседование, ответы на вопросы со свободно формулируемым ответом, презентация проектной работы, реферата, доклада, сообщения.
6		Сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников	Наблюдение, собеседование.

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины (ОПОП ССЗ)

Общие компетенции (формируемые)	Результаты обучения по ФГОС 2012 г.		Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
	Личностные	Метапредметные	
1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	4. сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;	3) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности	Оценка содержания и представления студентом сообщения, реферата, проекта. Наблюдение и оценка использования имеющихся знаний (фактов, представлений) в контексте учебного занятия.
	5. сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной,		

	творческой и ответственной деятельности		
2. <i>Организовывать</i> собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, <i>оценивать</i> их эффективность и качество		1) умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;	Наблюдение за самостоятельной деятельностью
		9) владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения	
3. <i>Принимать решения</i> в стандартных и нестандартных ситуациях, <i>нести</i> за них ответственность		3) владение навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания	Решение проблемных вопросов, ситуаций. Наблюдение за способами поиска решения.
4. <i>Осуществлять поиск</i> и <i>использование</i> информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач,		4) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически	Анализ и оценка: - источников информации (разнообразие, научность); - форм преобразования информации (рассказ, таблица, схема, презентация и др.);

<i>профессионального и личностного развития</i>		оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников	- правильности использования информации.
5. <i>Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности</i>		5) умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее – ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности	Наблюдение за способами работы с компьютером, организацией рабочего места, используемыми ресурсами. Наблюдение за способами коммуникации студента.
		8) владение языковыми средствами – умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;	Наблюдение за речью студента (нормативность, грамотность, связность и т.п.). Анализ и оценка содержания речи, связности её частей.
6. <i>Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями</i>	6. <i>толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нём взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;</i>	2) <i>умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты</i>	Наблюдение за организованным или спонтанным общением студентов. Оценка способности выполнять определенную социальную роль в группе.
	7. <i>навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской,</i>	7) <i>умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учётом гражданских и нравственных ценностей</i>	

	проектной и других видах деятельности		
	8. нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;		
7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий			Наблюдение при организованных аудиторных и внеаудиторных формах работы.
8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	9. готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности		Наблюдение за познавательной рефлексией студента, оценка возникающих идей, способности их содержательного оформления и дальнейшего развития.
	13. осознанный выбор возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем		
9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности			Оценка способности выполнять различные виды деятельности, переключаться с одного вида деятельности на другой.

	1. российская гражданская идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России		Наблюдение за отношением студентов к научным открытиям и разработкам соотечественников.
-	10. эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений		Наблюдение за эстетикой оформления записей в тетрадях, оформления контрольных работ. Оценка эстетики в оформлении объектов труда (изделиях, схемах, моделях и т.п.).
-	11. принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек		Наблюдение за отношением к ценностям здорового образа жизни (поведение, эмоции, речь).
-	12. бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь		Наблюдения за взаимоотношениями студентов.
-	14) сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности.		Оценка способности студента к анализу экологической составляющей при изучении физических явлений, процессов, их последствий.

